別紙1

ガス吸着量測定装置
仕様書

① 装置本体

項　目		仕　様
(1)	測定法	・定容量法
(2)	サンプル数	・2検体を同時測定できること
(3)	測定内容	・吸着等温線 ・比表面積 ・細孔分布
(4)	測定範囲	・比表面積は0.01 m^2/g以上 ・細孔分布は直径0.35～500 nm
(5)	測定温度	・77 K
(6)	吸着質	・窒素
(7)	装置台数	・1台
(8)	測定ポート用圧力計	・測定ポートにはフルスケール 133, 1.33, 0.0133 kPaの3種類を備えていること ・フルスケール 0.0133 kPaの圧力計は，精度±0.12 %以内であること
(9)	飽和蒸気圧測定用圧力計	・飽和蒸気圧測定用の圧力計を搭載すること
(10)	相対圧	・実測相対圧は，$P/P_0 = 10^{-8}$ ~ 0.997 以上の範囲とする
(11)	真空到達度	・真空ゲージを搭載すること ・到達真空度は，1×10^{-5} Pa以下であること
(12)	配管及びバルブ	・エア駆動弁
(13)	真空排気系	・真空ポンプはターボポンプならびにロータリーポンプを備えること ・到達真空度は，6.7×10^{-7} Pa以下であること ・5×10^{-7} Pa ~ 大気圧までを確認できる真空計を備えること ・ロータリーポンプに使用するオイルは，耐食性オイルであること
(14)	フリースペース測定法	・フリースペースは，サンプル測定中，常時実測すること 液面補正による測定前のフリースペース測定値の使用は該当しない
(15)	再現性	・公的機関に担保されている試料を用いた全表面積の再現性データを提示すること ・データは，グラム当たりではなく，試料の全表面積あたりとする ・全表面積10 m^2の場合，再現性は0.5 %以内であること
(16)	恒温槽	・測定系全体（試料管ならびに配管の全て）が空気恒温槽内に設置されていること ・恒温槽は，庫内を40 ℃以上に保持できること
(17)	前処理	・前処理は測定ポートで行えること ・最大温度 450 ℃以上
(18)	装置寸法	・本体寸法が，W 600 × H 900 × D 600 mm以下であること

② 制御･解析システム

項　　目		仕　　様
(1)	制御・解析用PC	・制御・解析はパーソナルコンピューター（Windows 7以上）で行うこと ・測定用ならびに解析用のソフトウェアを搭載すること ・使用言語は，日本語とする
(2)	測定用ソフトウェア	・吸脱着等温線の自動測定が行えること ・自己診断機能を有し，装置不具合箇所等を自動で診断すること
(3)	解析用ソフトウェア	・各種※解析が行えること ※ 吸脱着等温線，BET法解析，Langmuir法解析，t法解析

③ 試料前処理システム

項　　目		仕　　様
(1)	前処理	・真空加熱処理が行えること
(2)	温度	・最大温度 430 ℃
(3)	サンプル数	・3検体
(4)	システム寸法	・寸法が，W 400 × H 200 × D 400 mm以下であること
(5)	システム重量	・15 kg以下

④ その他

項　　目		仕　　様
(1)	安全対策	・加熱部には過昇温防止機構が取り付けられていること
(2)	提出書類	・日本語取扱説明書　一式
(3)	トレーニング	・導入時に専門の技術スタッフにより据付・調整ならびに操作・保守の購入を実施すること ・ガス吸着に関する基礎講習を実施すること
(4)	保証期間	・納入後1年間
(5)	アフターサポート	・装置，PC，システムに不具合があった場合には，速やかに修理できる体制が整っていること